

Реферат

Объем 86 с., 19 рис., 21 табл., 25 источников, 2 прил.

ЦИСТЕРНА ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ, КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ, КОНТРОЛЬ ДАВЛЕНИЯ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА.

В дипломном проекте представлена разработка системы контроля параметров среды в нефтяной емкости.

Объект исследования – методы контроля температуры и давления.

Предметом исследования являются схема системы контроля, и программное обеспечение управляющего контроллера.

Цель работы – разработка электрической принципиальной схемы и технико-экономическое обоснование проекта.

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ методов контроля температуры и давления в нефтяных цистернах. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера – PIC16F877.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана схема контроля температуры на трех уровнях по высоте цистерны, на основании которой была разработана электрическая принципиальная схема системы контроля температуры на нижнем уровне, в средней части, на верхнем уровне цистерны и температуры окружающей среды, а так же контроля давления газа над жидкостью и давления на дне цистерны

Система имеет функции отображения параметров на ЖКИ дисплее и передачи по интерфейсу RS-485 на ПЭВМ.